Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b28739103

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 12 *août* 1839,

Par MICHEL-AUGUSTE BRÉANT, de Montdidier

(Meurthe),

Bachelier ès-sciences, Chirurgien militaire.

I. — De l'interrogation des malades; de l'ordre à suivre dans cette interrogation; de l'appréciation des circonstances commémoratives et actuelles dans cette interrogation.

II. — Comment se produit la fracture de l'olécrâne, et comment la reconnaît-on? Quels accidents entraîne cette fracture? Comment se consolide-t-elle, et quel est le traitement à employer?

III. — Du mécanisme de la mastication des aliments.

IV. — A quels caractères physiques et chimiques peut-on reconnaître la noix vomique mélangée avec la matière des vomissements?

(Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.)

PARIS.

IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX,

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

Rue des Francs-Bourgeois-Saint-Michel, 8.

1839

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, DOYEN.	MM.
Anatomie	BRESCHET.
Physiologie	BÉRARD (aîné).
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN.
Histoire naturelle médicale	RICHARD.
Pharmacie et Chimie organique	DUMAS.
Hygiène	ROYER-COLLARD
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. GERDY, Examinateur.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. .....
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales	ANDRAL.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	TROUSSEAU.
Médecine légale	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	MOREAU, Président.
Clinique médicale	FOUQUIER. BOUILLAUD. CHOMEL. ROSTAN.
Clinique chirurgicale	JULES CLOQUET. SANSON (aîné). ROUX. VELPEAU.
Clinique d'accouchements	DUBOIS (PAUL).

Agrégés en exercice.

MM. BAUDRIMONT.	MM. LARREY.
BOUCHARDAT.	LEGROUX.
BUSSY, Examinateur.	LENOIR.
CAPITAINE.	MALGAIGNE.
CAZENAVE, Examinateur	MÉNIÈRE.
CHASSAIGNAC.	MICHON.
DANYAU.	MONOD.
DUBOIS (FRÉDÉRIC).	ROBERT.
GOURAUD.	RUFZ.
GUILLOT.	SÉDILLOT.
HUGUIER.	VIDAL.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE.

A MA MÈRE.

M.-A. BREANT.

QUESTIONS

SUR

DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

I.

De l'interrogation des malades; de l'ordre à suivre dans cette interrogation; de l'appréciation des circonstances commémoratives et actuelles dans cette interrogation.

Deux catégories de moyens constituent la science du diagnostic. Destinées à s'éclairer l'une l'autre, elles ne peuvent diriger avec certitude le praticien vers la connaissance des maladies, si elles ne marchent réunies vers le but auquel il tend. L'une, tout entière, confiée à l'habileté des sens, lui fait reconnaître les modifications apportées par la maladie dans la texture et la composition des organes; elle lui en fait apprécier les troubles fonctionnels les plus importants. L'autre, pénétrant plus profondément, le met en rapport plus direct avec les phénomènes de la vie, en lui apprenant la nature des sensations et l'intelligence du sujet: je veux parler de l'interrogation des malades, et là ne se bornent pas ses services. Par elle, il connaîtra cette foule de circonstances variables qui ont précédé, accompagnent, et souvent compliquent l'état morbide; elle seule, bien souvent, suffirait pour lui faire porter un jugement exact sur la maladie, si, dans une question aussi grave que la vie d'un homme, l'obligation ne lui était pas imposée de s'entourer de toutes les lumières que la science lui fournit

On croirait à tort que l'interrogation des malades, portant sur des faits vulgaires, et revêtant les formes du monde plutôt que celles de la science, n'exige du praticien, ni tact, ni étude spéciale : « La manière d'interroger le malade, dit M. Piorry, décèle, de la part de celui qui observe, le degré de son instruction et de son habitude pratique. » Pénétré de cette vérité, il devra chercher dans ses études scientifiques, en même temps que dans son appréciation des convenances sociales, ses raisons de conduite au lit de son malade. Qu'il y prenne garde, souvent le public lui-même aussi jugera par là de sa sagacité et de son talent. Ainsi, les règles à suivre sont de deux sortes : les unes, utiles plutôt au médecin lui-même, qui a intérêt à gagner et à conserver la confiance de son client, et sur lesquelles j'insisterai peu ; les autres, indispensables pour arriver promptement et sûrement au diagnostic et que je tâcherai de développer.

A. Autant qu'il lui sera possible, le médecin devra se rapprocher, par ses manières et ses paroles, du caractère et de la condition de son malade, se gardant également de l'emphase prétentieuse et de la trivialité dégradante; ses expressions devront être simples et intelligibles pour tous; il sera clair et précis, évitant de se répéter sans nécessité, ou, si ce petit malheur lui arrive, il paraîtra le faire à dessein; il sera ferme et honnête, unira le sang-froid à un certain degré de sensibilité. A chaque instant, dans sa pratique, on lui opposera de sots préjugés, contre lesquels il devra être impitoyable, s'ils sont dangereux, auxquels il cédera cependant en maintes circonstances, tout en les blâmant, s'ils sont inoffensifs. Il est une foule de renseignements et de questions d'une haute importance aux yeux du monde, quoique très-inutiles en fait; il devra les subir très-souvent, et y répondre avec résignation, s'il tient à conserver la confiance de certaines gens. Il aura besoin souvent de toute sa philosophie pour ne pas s'irriter contre ces intelligences épaisses auxquelles on ne peut rien faire comprendre, dont on ne peut rien tirer; c'est en présentant ses questions sous toutes leurs faces, et en épuisant le répertoire des synonymes, que seulement il pourra arriver à son but : mais que ni son accent, ni son regard, ne

trahisse la moindre impatience, ses efforts seraient désormais superflus. S'il est bien vrai que bien peu de malades se défendent d'un certain degré d'émotion à l'approche du médecin du caractère le plus affectueux et le plus égal, qu'une foule de jeunes praticiens ne s'étonnent plus des difficultés qu'ils éprouvent à obtenir les renseignements dont ils ont besoin. Il est certains mots, tels que : cancer, gangrène, etc., qu'il devra toujours éviter de prononcer, parce que leur signification connue de tout le monde, est de nature à porter le découragement dans l'âme la plus courageuse. Il est de ces questions qui ne peuvent être faites qu'avec la plus grande réserve, parce qu'elles blessent la moralité, l'amour-propre ou la pudeur de ceux auxquels on les adresse : dans les cas de cette nature, on devra prendre conseil des circonstances ; mais, sous aucun prétexte, on ne pourra se croire dispensé d'insister par tous les moyens que pour a suggérer la conscience, pour arriver à découvrir la vérité : certains de ces renseignements pourront, sans aucun inconvénient, être obtenus des personnes qui entourent les malades ; ainsi, une mère pourra, mieux souvent que sa fille elle même, éclairer sur l'état de sa menstruation. Mais si, dans aucune position, le médecin ne doit oublier les principes d'humanité qui rendent sa profession une des plus honorables dans la société, il se doit à lui-même et à la science dont il est l'interprète, de faire respecter en toute circonstance sa dignité d'homme et de médecin ; s'il est l'ami et le consolateur du pauvre, il est toujours l'égal de l'homme riche et puissant.

B. Cette seconde partie de ma question sera divisée en deux paragraphes : dans l'un, je traiterai des difficultés, en général, qui peuvent empêcher ou compliquer l'emploi de ce précieux moyen de diagnostic, je dirai le degré de confiance qu'on doit lui accorder selon les cas, et j'indiquerai, autant que je pourrai, les moyens de se préserver de l'erreur ; dans le second, après quelques préceptes généraux, j'établirai l'ordre à suivre dans l'interrogation d'un malade, et la valeur particulière de chacun des phénomènes indiqués.

1. Les difficultés qui empêcheront le médecin d'obtenir de son ma-

lade les renseignements qu'il lui demande dépendent de différentes circonstances d'âge, de sexe, d'intelligence, de langage, et surtout de moralité du sujet, ou bien tiennent à la maladie pour laquelle on réclame ses soins, ou à un état anormal qui peut n'avoir aucun rapport avec elle.

1° Dans la première enfance, le manque absolu de fonctions de relation, et l'exagération des souffrances, embarrassent sérieusement lorsqu'on n'est pas habitué à la médecine de cet âge; plus tard, la crainte et la gloutonnerie seront des obstacles dont on pourra triompher souvent avec un peu d'adresse; dans la vieillesse, au contraire, la sensibilité s'émousse, la mémoire se perd, et fréquemment c'est en vain qu'on voudrait se faire éclairer par elles.

2° Il est de ces choses qu'il faudra éviter chez une jeune fille, et il sera plus difficile encore, en maintes circonstances, d'obtenir la vérité de ces femmes coquettes qui voudraient se dissimuler à elles-mêmes les infirmités qui leur annoncent la fin de leur règne; avec un peu de ruse et de patience, on parviendra souvent à se faire mettre sur la voie, par une parole indiscrète qu'il ne sera plus possible de rétracter ensuite.

3° On se ferait difficilement une idée, sans en avoir été longtemps témoin, du caractère de profond découragement qu'impriment au front du pauvre conscrit, qu'une loi inflexible arrache à ses foyers, ces habitudes, ces mœurs, qui lui sont si étrangères, et surtout ce langage qu'il ne comprend pas; il est nostalgique bientôt, l'hôpital le réclame: mais comme il n'est pas compris, les désordres fonctionnels et organiques, qui ne tardent pas à se déclarer, attirent seuls l'attention; il meurt, et l'on s'étonne!!!

4° Je ne reviendrai pas sur ce que j'ai déjà dit des moyens de dompter une intelligence ingrate, mais j'aborde un sujet délicat, qui est souvent l'écueil du médecin le plus expérimenté: je veux parler des maladies simulées. L'imposteur accuse une maladie qui n'existe pas, ou bien dissimule une affection dont il est atteint. Son but varie suivant une infinité de circonstances: il veut attirer la pitié publique, sé-

journer dans les hôpitaux, éviter ou retarder une peine encourue, se soustraire aux charges publiques, ou bien il veut être admis à un emploi que son état ne lui permet pas de remplir. Les soupçons naîtront de la considération de la position du sujet, et de l'intérêt qu'il a à mentir. Les moyens de démasquer la fraude seront suggérés, surtout, par les connaissances pathologiques du médecin. L'homme qui se décide à tromper a reçu ordinairement des instructions préalables, qui bien souvent le rendent longtemps inexpugnable; aussi, je crois que c'est surtout par la surprise et l'emploi de moyens auxquels il ne peut pas s'attendre que l'on arrivera au but. Le grand art, ici, consiste surtout à diriger les questions, le malade connaissant difficilement tous les caractères de la maladie qu'il accuse. Par des paroles insidieuses qui le feront remonter aux causes, aux circonstances antécédentes, à l'effet des remèdes employés, et qui lui indiqueront des phénomènes qu'il ne doit pas ressentir, on arrivera très-souvent à le faire se contredire, et à se livrer lui-même. Il est un autre genre de dissimulation contre lequel on devra toujours se tenir en garde, c'est celui qui porte des malades à cacher leurs maux, dans les hôpitaux, pour obtenir des aliments : on ne saurait croire combien il fait, tous les jours, de victimes.

5° La nature et la gravité de la maladie seront très-souvent des obstacles sérieux, et empêcheront plus ou moins complétement le médecin d'obtenir les renseignements dont il a besoin.

Dans le délire, une syncope, un cas d'apoplexie foudroyante, il y aurait folie à vouloir interroger le malade; le mal ferait pendant ce temps des progrès qui compromettraient la vie du sujet et la réputation de l'homme de l'art. Dans les affections mentales, on ne saurait employer trop de précautions pour ne pas exaspérer par ses paroles la gravité de certains phénomènes. En général, il faut être court et peu pressant dans les affections graves pour ne pas fatiguer le malade; il vaut mieux souvent être moins bien éclairé d'abord, et se réserver de compléter son examen une seconde, une troisième fois. On

devra se contenter de très-peu de paroles dans un cas de pneumonie ou d'hémoptysie, par exemple.

6° Certaines infirmités rendront impossible, ou au moins très-difficile, cette interrogation. Dans la surdité complète, on devra y suppléer par des signes dont on se contentera dans le mutisme : on perdrait ce moyen si un sourd et muet était aussi aveugle. Dans les cas difficiles, on n'a plus pour s'éclairer que l'application des sens et le rapport des personnes présentes : « La médecine alors, dit M. Rostan, devient une espèce d'hippiatrique. »

II. Les questions doivent être simples, et surtout bien comprises ; elles ne doivent jamais s'éloigner du sujet, et si les réponses s'en écartent elles devraient y être ramenées aussitôt. Les malades ont généralement des idées préconçues sur leur maladie ; il faut autant que possible leur en interdire l'expression, et surtout se garantir de leur influence. Les questions doivent être présentées sous des aspects divers, et aucune ne doit être abandonnée avant qu'on ait acquis la certitude qu'elle a été bien comprise; elles ne doivent jamais être formulées de telle sorte qu'elles entraînent nécessairement une réponse affirmative ou négative, facile par le peu d'efforts qu'elle exige, et qui fournit le moyen de se débarrasser à peu de frais d'un questionneur importun. Si les renseignements obtenus ne semblent pas satisfaisants, il faut y revenir à plusieurs fois et à quelque temps d'intervalle ; si le malade persiste dans ses premières réponses, on a des raisons pour le croire ; s'il varie, on cherche par des explications nouvelles à éclaircir les doutes que l'on conserve. Mais, malgré ces soins, on n'arriverait jamais qu'à des résultats imparfaits, si, par une sage méthode, on ne coordonnait les faits de manière à n'en laisser échapper aucun, et à déterminer leurs rapports réciproques.

L'ordre d'après lequel les questions doivent être faites n'est pas tellement déterminé dans la science, qu'il n'y ait dissidence même parmi les praticiens les plus distingués. Mais une fois qu'après avoir mûrement réfléchi on s'est tracé pour soi-même une règle de conduite,

ce qu'il importe surtout, c'est de n'en dévier en aucune circonstance. Au début de sa carrière médicale plus que jamais, sans doute, on ne saurait y attacher trop d'importance; mais plus tard encore ce ne serait pas sans s'exposer à des regrets bien amers que l'on renoncerait à des règles auxquelles l'expérience ne saurait suppléer en bien des circonstances.

Comme, d'après la manière dont ma question est formulée, je ne puis me dispenser de procéder d'après une méthode quelconque, je proteste d'avance contre toute idée de désapprobation que l'on pourrait me supposer contre les autres méthodes, et que des motifs de convenance, qui seront compris, j'espère, m'interdisent absolument.

Arrivé près d'un malade qu'il ne connaît pas, le médecin lui demandera son nom, dont il aura besoin pour rédiger son observation s'il le juge convenable; puis son âge, dont la connaissance pourra lui être d'un grand secours de diagnostic, parce qu'il connaît des prédispositions des différentes phases de la vie aux différentes classes de maladies. Pour un motif analogue, il ne négligera pas de s'enquérir de sa profession; il saura le lieu de sa naissance, son domicile actuel, la durée de son séjour dans ce domicile, et par là le genre d'influences auxquelles il aura été soumis; puis, après un coup d'œil général jeté sur l'ensemble du sujet, abordant la maladie elle-même, il lui demandera où il souffre, en ayant soin de lui faire porter la main au lieu même pour plus de sûreté. La douleur, par elle-même, est une lésion de sensibilité, et l'on pense généralement qu'elle n'en est que l'exagération. De plus, il semble que la sensibilité n'appartient qu'à une espèce particulière de nerfs tirant leur origine de la partie postérieure de la moelle : aussi les organes qui sont plus spécialement sous la dépendance du système nerveux ganglionaire témoignent-ils, en général, une sensibilité fort obscure même dans l'état morbide, et devra-t-on chercher le témoignage de leur souffrance plutôt dans la sensibilité percevante de ceux qui leur sont contigus, ou avec lesquels ils sympathisent de vitalité : c'est ainsi que l'état pathologique du cœur et du poumon s'exprime plutôt sur les parois thoraciques que dans la pro-

fondeur des organes affectés. La douleur varie suivant les différentes circonstances d'âge, de sexe, de tempérament; elle est, en général, d'autant plus vive que la prédominance nerveuse est plus grande chez le sujet. Elle offre une foule de modifications et de nuances qui dépendent de la texture et de la richesse nerveuse des organes, et surtout de la nature des causes qui la produisent. De là des douleurs primitives, essentielles, nerveuses, et des douleurs symptomatiques, si je puis m'exprimer ainsi, qui dépendent d'altérations variables survenues dans l'organe. Le caractère de la douleur est souvent d'une très-haute importance en diagnostic. On a admis des douleurs prurigineuses, mordicantes, déchirantes, lancinantes, térébrantes, corrosives, etc. On devra s'attacher à les faire bien différencier par le sujet, en les lui indiquant s'il est besoin. Une douleur lancinante aidera singulièrement au diagnostic d'une affection cancéreuse, par exemple.

Bien souvent le malade n'accusera aucun phénomène de douleur; mais comme tout état morbide appréciable par lui entraînera nécessairement une lésion de sensibilité, on devra chercher à la déterminer d'abord, et dans ce cas il y aura absence ou perversion dans l'exercice de cette faculté. L'anestésie sera complète ou incomplète, et pourra ne pas coïncider avec la perte de mouvement des parties. La perversion de sensibilité peut résider dans les organes des sens spéciaux : tels sont les cas de tintements d'oreilles, ou bien ceux où la vue perçoit un cercle rouge, où des taches noires aux objets. Plus souvent son siége est variable comme sa nature : ainsi le phénomène d'horripilation, le sentiment qui provient de l'approche d'une attaque d'épilepsie (*aura epileptica*), la sensation d'une boule qui remonte dans l'abdomen chez une femme hystérique, etc., c'est encore à la perversion de sensibilité que l'on rapportera ces altérations survenues dans les besoins naturels, soit qu'elles aient été amenées par une longue habitude, ou bien qu'elles soient le résultat de l'état morbide lui-même. L'appétit se perd, en général, dans les maladies; il arrive cependant qu'il augmente dans certaines circonstances, et semble établir une lutte entre l'instinct réparateur et l'estomac qui refuse son con-

cours ordinaire; souvent, au contraire, l'anorexie n'est le résultat d'aucun état morbide particulier. La soif est généralement augmentée dans les affections fébriles. La fréquence des selles et l'abondance des urines varient dans une foule de circonstances, sans que je croie de mon sujet d'entrer dans de plus grands détails à cet égard.

Les renseignements émanant de ces différentes considérations ayant été obtenus, les questions devront tendre à déterminer les troubles fonctionnels variables suivant les organes affectés, et dont le malade a souvent la conscience lui-même, puis à fixer l'époque de l'invasion du mal, et la chose ne sera pas toujours facile. La plupart des malades ne font dater leur affection que du jour où ils se sont alités; pour plus de certitude, on conseille de demander comment ils se portaient la veille du jour qu'ils assignent. Pour aider la mémoire des ouvriers, il sera souvent nécessaire de la jalonner par les jours de fêtes, les seuls qui fixent leur attention; si la maladie était bien ancienne, on spécifierait l'époque à laquelle elle remonte, à l'aide de quelque événement politique important.

Avant d'interroger les troubles survenus dans le reste de l'économie, devra-t-on remonter aux causes du mal, savoir quelle a été sa marche, quels moyens ont été employés déjà, quel a été leur résultat, quelle influence il a dû recevoir d'affections antérieures et de la disposition héréditaire du sujet ? Bien des praticiens fort distingués veulent que ces renseignements soient rejetés à la fin de l'interrogation clinique, alléguant que très-souvent l'attention du malade et du médecin ne sera éveillé, d'abord que par un phénomène sympathique et éloigné de l'affection primitive, que l'on ne reconnaîtra que par un examen ultérieur, et que, rapprochant ces données de ce premier phénomène, on sera trop disposé à ne rapporter qu'à l'ombre de la maladie ce qui appartient à la maladie elle-même. D'autres considèrent comme plus rationnel, plus philosophique en toute circonstance, de prendre le mal à son début, et, après en avoir suivi toutes les phases, de chercher seulement à déterminer d'une manière plus exacte son siége et sa nature par les autres moyens que la science du diagnostic possède. Je

procéderai d'après cette dernière manière de faire, que je considère comme plus méthodique pour l'exposé théorique que je dois présenter. D'après cette voie, on demandera au malade à quoi il attribue son mal. Mais, il faut bien l'avouer, les causes des maladies sont souvent enveloppées d'une obscurité si grande, que le malade le plus attentif lui-même, dans bien des circonstances, sera bien peu satisfaisant ; et puis les préjugés vulgaires, donnant des idées erronées sur la pathologie, il sera très-commun d'entendre d'étranges accusations portées contre le sang, la bile, les nerfs, etc. On obviera à cet inconvénient en énumérant soi-même les causes qui ont dû amener la maladie, et alors surtout on doit agir avec beaucoup de prudence pour ne pas préparer une réponse nécessaire. D'autres causes sont mieux appréciées par l'uniformité constante de leur résultat, mais sont d'une action tellement instantanée, tellement fugace, qu'il n'en reste plus rien lorsque la maladie éclate; souvent cependant il est possible de les saisir, leur action est restée permanente, et alors il importe surtout de les connaître pour les combattre, parce que, tant qu'elles agiront, les secours de la médecine seront impuissants : ce sont, en général, toutes celles qui émanent d'un principe de contagion ou d'infection, et les empoisonnements de toute nature. La science possède heureusement déjà un grand nombre de moyens d'une action toute spéciale, qui, employés en temps opportun et par une main habile, garantissent le succès; combien donc ne serait pas condamnable le praticien dont une coupable négligence entraînerait en pareil cas la perte du malade! D'autres causes sont d'une action permanente, mais sont individuelles et dépendent de prédispositions qui sont la conséquence du tempérament et de l'idiosyncrasie du sujet, ou bien d'un état organique souvent pathologique; c'est ainsi qu'une hypertrophie du cœur augmente singulièrement la tendance aux congestions. Toutes ces choses méritent d'être prises en sé ieuse considération. Partant de la cause véritable ou présumée telle de la maladie, on s'attachera à savoir quels ont été les premiers symptômes, de quelle manière ils se sont déclarés, quel a été leur ordre de succession, quels moyens leur ont

été opposés, à quelle époque ils l'ont été, et quel en a été le résultat. Tous ces faits sont d'une très-haute importance. La manière dont éclate une maladie aiguë donne très-souvent la mesure de sa gravité et de l'énergie des moyens à lui opposer; le phénomène morbide qui a paru le premier éclaire souvent sur la nature et le siége essentiel du mal; la connaissance de la médication employée déjà pourra être d'un grand secours, dans le cas où l'on ne serait pas arrivé à la véritable détermination de la maladie: si on devait alors avoir recours à des moyens empiriques, le succès ou l'insuccès des premières tentatives pourraient déterminer une voie à suivre.

L'interrogation devra remonter plus haut encore, et conduire à la détermination et à l'histoire des maladies antérieures; elle donnera ainsi l'explication de certaines altérations qui ont marqué l'empreinte de leur passage et de la disposition de l'organisme en général, et de divers organes en particulier, à subir l'influence de certaines causes morbifiques; mais cette partie de l'interrogation sera bien plus difficile encore. Les malades confondent les différents organes entre eux, et ont, du reste, bientôt oublié des maux qui ne sont plus. On fera bien dans ce cas, si la chose est possible, de demander un journal écrit et détaillé qui permet plus de réflexion et laisse moins de confusion dans les faits. On terminera enfin l'histoire des circonstances commémoratives par des questions portant sur l'état sanitaire de la famille du sujet, et sur les dispositions héréditaires à certains ordres d'affections. Cela fait, la tâche est bien loin d'être terminée encore; l'exploration n'a porté que sur un seul point, mais la maladie peut être un trouble général de toutes les fonctions, ou bien seulement certains organes, certains appareils, sont atteints, soit simultanément, soit d'une manière sympathique et consécutive; rarement, en effet, une affection, si elle est un peu grave, n'est localisée entièrement sur un point. Il importe donc, pour agir avec pleine connaissance de cause, de diriger l'interrogation du malade sur toutes les fonctions les unes après les autres, sans en excepter aucune; souvent l'attention n'aura porté d'abord que sur un phénomène sympathique qui, par son in-

tensité ou son siége, aura détourné d'abord de l'observation de la maladie principale dont il dérive. Cette cause d'erreur disparaîtra souvent par l'examen ultérieur du reste de l'organisme. Cet examen portera d'abord sur la fonction qui exerce sur celle qu'on a d'abord explorée ou reçoit d'elle l'influence la plus directe, puis ensuite sur toutes les autres, sans exception, sans négliger aucune question qui tende à faire connaître si les troubles que l'on observe sont fonctionnels, ou bien le résultat de lésions organiques constituant des complications graves. L'ordre à suivre dans cette exploration générale est peu important par lui-même, dès lors que l'on n'est plus guidé par le cri de souffrance des organes; mais il est indispensable à tout praticien d'en adopter un dont il ne s'écartera jamais, s'il veut ne commettre aucun oubli fâcheux. Les questions elles-mêmes varient suivant les circonstances et suivant les fonctions que l'on examine; une interrogation qui embrasserait tout le cadre symptomatologique serait aussi fatigante pour le malade que stérile pour le médecin; c'est le tact médical et la connaissance aussi complète que possible des phénomènes des maladies qui devront diriger dans le choix des questions à faire. Du reste, je ne crois pas devoir présenter un tableau général de ces questions, que d'illustres professeurs ont pris la peine de tracer complétement, et que je ne pourrais reproduire que d'après eux.

Le médecin a beaucoup fait, sans doute, dans l'intérêt du diagnostic, lorsque son investigation a porté sur tous les renseignements qui peuvent lui venir du malade lui-même; mais sa tâche n'est pas accomplie encore, il lui reste à utiliser les ressources immenses confiées à l'habileté de ses sens, et dont la science voit tous les jours avec orgueil s'accroître le domaine. Mais ici sont posées les limites de ma question; je termine en ajoutant que l'interrogation du malade devra se répéter tous les jours avec le même soin et d'après la même méthode, et que l'on ne pourra se croire affranchi de cette obligation que lorsque la convalescence sera bien nettement dessinée.

II.

Comment se produit la fracture de l'olécrâne, et comment la reconnaît-on? Quels accidents entraîne cette fracture? Comment se consolide-t-elle, et quel est le traitement à employer?

La position superficielle de l'olécrâne rend sa fracture très-commune; l'accident est presque toujours le résultat d'une cause qui a agi d'une manière directe, immédiate, comme un coup, une chute. La contraction violente et subite du muscle triceps brachial peut, dans certaines circonstances, le produire. La fracture existe à la partie moyenne, à la base ou au sommet de l'apophyse, mais le plus souvent à sa partie moyenne; elle est transversale, oblique ou même longitudinale; elle peut être comminutive et compliquée d'accidents variables dépendant de la nature et du mode d'action de la cause qui l'a produite, et notamment de la luxation de l'avant-bras en avant ou en arrière. Quoi qu'il en soit, si elle n'est longitudinale, elle est toujours accompagnée de déplacement. La contraction du triceps entraîne en haut le fragment supérieur; l'avant-bras, qui n'est plus retenu par lui, se fléchit brusquement par l'action des muscles antagonistes, et le fragment inférieur est porté en bas, laissant entre lui et le supérieur un écartement qui peut ne pas être très-considérable. L'expansion aponévrotique du muscle triceps est la cause qui le limite. Elle résiste d'une manière variable à l'action du muscle, et, contre l'opinion du professeur Boyer, on a même soutenu qu'elle pouvait rester intacte et maintenir le contact des fragments.

Dans les cas simples, et lorsque le gonflement est peu considérable, le diagnostic de cette fracture est facile. L'olécrâne, malgré la flexion permanente et involontaire de l'avant-bras, est plus élevé que les condyles de l'humérus. La valeur de ce signe sera augmentée si l'on compare le membre malade à l'autre. Le doigt, en suivant de haut en bas la

surface de cette apophyse détachée, est arrêté par une dépression au fond de laquelle il peut reconnaître quelquefois la forme et le poli de la poulie articulaire de l'humérus; au-dessous, il suit manifestement la partie postérieure du cubitus. Le fragment supérieur est mobile en tous sens; poussé de haut en bas en même temps qu'on étend l'avant-bras, il efface la dépression indiquée, et si dans ce moment, par des mouvements opposés, on fait frotter les deux pièces osseuses l'une contre l'autre, on obtient la crépitation, qui est le signe véritablement pathognomonique de la fracture. Les parties, abandonnées à elles-mêmes, reprennent leurs rapports premiers. Dans un cas où l'aponévrose aurait maintenu les fragments en contact, le bras ne serait pas fléchi nécessairement; la dépression que j'ai signalée n'existerait pas, mais il serait plus facile peut-être d'obtenir la crépitation.

Dans les cas plus difficiles, une tuméfaction considérable des parties molles masque les éminences osseuses, une complication grave joint ses phénomènes à ceux de la fracture, et le praticien peut se trouver dans une grande perplexité. — Méconnaître une fracture de l'olécrâne serait, comme quelques observations semblent le démontrer, un fait de peu de gravité; mais prendre une luxation pour une fracture et par là négliger les moyens de réduction qui pourraient être impuissants plus tard, serait une faute dont les conséquences seraient souvent graves pour le malade et pour le chirurgien. La conduite à tenir peut être fort difficile. Cependant, en considérant que dans un cas de luxation de l'avant-bras en arrière, la flexion du membre est permanente, quoi qu'on fasse pour l'étendre ou le fléchir davantage; que la longueur totale du membre depuis l'aisselle jusqu'aux doigts est diminuée; qu'une tumeur osseuse, formée par l'extrémité inférieure de l'humérus, existe nécessairement au-dessous du pli du bras, on pourra presque constamment éviter l'erreur, surtout si l'on peut s'aider de la connaissance des circonstances commémoratives. Si la luxation de l'avant-bras avait lieu en avant, on ne pourrait guère anatomiquement la concevoir sans la fracture préalable de l'olécrâne; si la luxation était latérale, la saillie extraordinaire que formerait

la partie supérieure de l'avant-bras, la dépression en coup de hache qui la surmonterait, une autre saillie formée par l'humérus au côté opposé, la déviation de la direction du membre : tous ces signes, joints à la flexion permanente, conduiraient toujours à établir un diagnostic exact.

Une méprise bien difficile encore serait celle qui consisterait à prendre une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus, ou même du radius et de la partie du cubitus inférieure à l'apophyse pour une fracture de l'apophyse elle-même ; on l'éviterait certainement par la connaissance des signes pathognomoniques qui caractérisent ces fractures, et que je ne crois pas devoir énumérer : du reste, l'erreur ici serait fractures moins funeste, car les moyens contentifs que l'on emploierait dans un cas pourraient suffire dans l'autre.

La fracture de l'olécrâne est peu grave par elle-même; elle ne le devient que par les complications qui peuvent l'accompagner et qui sont surtout redoutables par le voisinage de l'articulation huméro-cubitale. Ces complications sont: une plaie simple ou contuse qui a pénétré plus ou moins profondément; l'arrachement des ligaments, le broiement des surfaces articulaires, comme par l'effet d'un projectile lancé par la poudre à canon, un épanchement de sang dans l'articulation, et consécutivement à toutes ces lésions l'inflammation et la suppuration qui, s'emparant de toutes ces parties, pourraient nécessiter l'amputation ou la résection des surfaces articulaires. Une complication que je n'ai pas vue mentionnée, et que je crois très-possible, est la déchirure du nerf cubital par les aspérités d'un des fragments mêmes de l'olécrâne, accident auquel on doit peut-être rapporter le cas de tétanos observé par M. Boyer.

Beaucoup de chirurgiens ont prétendu que quels que soient les moyens employés et leur mode d'application, on ne saurait maintenir les fragments en contact et espérer une réunion osseuse. L'aponévrose d'expansion du triceps, a-t-on dit, augmente de consistance et de force, réunit les deux pièces osseuses, et transmet à l'avant-bras les contractions du muscle sans leur faire perdre beaucoup de leur

puissance. Cette perte est réelle cependant; elle est d'autant plus grande que l'écartement est plus considérable. Stimulés par cette considération, les chirurgiens modernes ont été plus heureux dans leurs tentatives, et le fait récent de la fracture de l'olécrâne chez un haut personnage est une nouvelle preuve de la possibilité d'éviter cet accident.

Dans le cas d'une complication grave, nul doute que la fracture ne doive être que d'une considération secondaire, et alors les indications varieront suivant les cas : si elle s'accompagnait d'un gonflement inflammatoire très-considérable, il faudrait bien se garder de tenter la réduction; on placerait le membre dans la demi-flexion, et on se bornerait à un traitement antiphlogistique énergique; si les accidents se calmaient après quelques jours, on pourrait encore appliquer les moyens contentifs.

Si rien ne s'opposait à la réduction, devrait-on placer le membre dans l'extension complète, ou bien le maintenir à demi fléchi? Les chirurgiens qui ne croyaient pas à la possibilité de la formation d'un cal dans cette fracture, et notamment le professeur Boyer, avaient adopté cette dernière opinion, alléguant que, dans le cas où il s'établirait un travail d'ankylose dans l'articulation, on aurait au moins la consolation d'avoir placé le membre dans la position où il peut être le plus utile. — Camper regardait l'application d'un appareil comme inutile. Desault prétendant que par l'extension on ne mettait les fragments en rapport que par leur partie postérieure, et qu'après la réunion l'olécrâne déformé ne pouvait plus s'adapter comme avant à la forme de la cavité qui est destinée à le recevoir à la partie postérieure de l'humérus, Desault, dis-je, employait une flexion de 160°. — La plupart des chirurgiens aujourd'hui ont adopté la méthode de traitement qui consiste à maintenir le bras étendu, et, en général, la guérison se fait bien, l'articulation conservant la liberté de ses mouvements. Cependant j'avoue que chez un sujet âgé, dont la guérison devrait nécessairement se faire attendre longtemps, la crainte de l'ankylose me porterait à préférer maintenir le membre à demi fléchi.

Trois sortes de bandages ont été employés pour obtenir le rapprochement des fragments et maintenir le membre étendu.

1° Le plus simple et le plus ordinairement employé est celui-ci : avec une bande longue de six aunes on couvre de doloires la main et l'avant-bras jusqu'au coude, puis, confiant le globe à un aide, on ramène en bas le fragment supérieur, et, après l'avoir fixé avec la main, on le maintient ainsi à l'aide d'une compresse longuette placée derrière en travers, et dont les extrémités sont ramenées et croisées en bas et en avant.

La bande est conduite ensuites ur cette compresse pour l'assujettir en formant autour de l'articulation des circonvolutions en ∞, recouvertes par des circulaires qui vont se perdre sur le bras en comprimant le triceps et combattant sa puissance contractile. — Une attelle droite ou une goutière métallique placée en dedans du membre, étendue du creux de la main et fixée par une seconde bande, complète l'appareil.

2° Le professeur Dupuytren préférait le bandage unissant des plaies en travers; seulement comme le fragment supérieur est le seul qui tende à se déplacer, il ne mettait de compresse graduée qu'au-dessus de cette apophyse.

La fixité du membre était également obtenue par l'attelle droite.

3° On peut ranger dans une même catégorie une foule de bandages qui tous agissent de la même manière en attirant l'olécrâne vers un point d'appui pris sur l'avant-bras et même la main : tels que celui de Teyler, qui se compose d'un gant et d'un bracelet unis par une courroie; celui de Bottler, qui consiste en une espèce de bracelet que l'on place au-dessus du fragment supérieur, et une courroie, qui, après s'y être fixée, vient prendre un point d'appui en passant entre le pouce et l'indicateur du membre malade. L'attelle droite est l'adjuvant indispensable de tous ces appareils. Quel que soit le moyen employé, il importe, pour empêcher les ligaments articulaires de s'engorger et de perdre leur souplesse, de commencer à faire exécuter quelques mouvements à l'articulation du 25e au 30e jour. Si à cette époque on recon-

naissait une réunion fibreuse, il serait même inutile de réappliquer le bandage; cette réunion aurait alors acquis toute la solidité dont elle serait susceptible; si, au contraire, un cal s'était formé, on ne pourrait abandonner définitivement le membre à lui-même que du 50e au 60e jour.

III.

Du mécanisme de la mastication des aliments.

Les organes chargés de l'accomplissement de cette fonction chez l'homme sont passifs et actifs : les premiers sont les mâchoires et les dents; les autres sont les muscles chargés de mouvoir ces organes, et, d'une manière accessoire, les lèvres, les joues et la langue.

Les mâchoires présentent deux courbes paraboliques qui portent les dents : l'une supérieure syncrânienne, d'une courbe plus étendue, embrasse ordinairement la seconde; elle se confond avec les os de la tête; l'autre diacrânienne, mobile, représente un levier coudé du troisième genre, et se trouve reçue de chaque côté dans la cavité glénoïde du temporal par ses deux condyles, que maintiennent une capsule fibreuse d'une grande laxité et un ligament latéral externe très-puissant. Un fibro-cartilage inter-articulaire, revêtu de deux capsules synoviales, éloigne un contact trop immédiat, et atténue une pression trop puissante.

Les dents, à tort considérées jusqu'à présent comme de nature osseuse, diffèrent essentiellement de cette condition. M. de Blainville les considère comme des productions cornées, développées dans la muqueuse buccale, et se creusant une cavité dans la substance des maxillaires: et en effet, un nerf, une artère, une veine, constituent le bulbe dentaire comme le follicule pileux. La dent elle-même est de substance tout inorganique, constituée par des lames calcaires s'imbri-

quant les unes sur les autres, et séparées seulement par une légère couche de substance animale, qui est comme le ciment de leur union. Comme dans la production de tous les organes cornés, l'accroissement s'opère de la racine au sommet par l'apparition de nouvelles couches qui élèvent les premières, ainsi, dans une dent se rencontrent deux parties fort distinctes : l'une, d'une très-grande vitalité, c'est le bulle; l'autre, inorganique, insensible par elle-même, c'est la dent. Telle n'est pas certainement la nature du tissu osseux, dont la trame première est le tissu cellulaire avec tous ses éléments, dans les mailles duquel viennent se déposer ensuite les sels qui doivent lui donner sa consistance. On distingue dans une dent sa racine tout entière contenue dans l'alvéole, et sa couronne libre dans la cavité de la bouche, mais dont la substance lamelleuse est recouverte entièrement par l'émail, substance d'un grand éclat, d'une grande dureté, qui est disposée par fibres verticales autour de la première. Le phénomène de reproduction, si énergique d'ordinaire dans le système pileux, ne se manifeste plus pour l'appareil dentaire passé les premières années de la vie. On ne compte que deux dentitions.

Chaque mâchoire complète porte seize dents distinguées, autant par leur forme que par leurs usages, en quatre classes, qui sont :

1° Les incisives, au nombre de quatre, aplaties d'avant en arrière, et terminées en biseau tranchant : elles n'ont qu'une seule racine. Elles se rencontrent avec celles de la mâchoire opposée à la manière de ciseaux, et servent à couper les aliments.

2° Les canines, au nombre de deux : elles ont une seule racine très-longue et une couronne pyramidale. Elles sont destinées à arracher.

3° Les petites molaires, dont on compte quatre : elles ont deux racines ; leur couronne est cylindrique et surmontée de deux tubercules. Elles triturent les aliments.

4° Les grosses molaires, au nombre de six : elles présentent de deux jusqu'à six racines ; elles ont une couronne cuboïde garnie de quatre à six tubercules. Elles ont les mêmes fonctions que les précédentes.

Les incisives, les canines et les molaires ne peuvent pas se corres-

pondre en même temps, ce qui indiquerait suffisamment, s'il était besoin, qu'agissant par le fait du même mouvement, elles ne sont pas destinées au même mode d'action.

Les muscles employés à mouvoir les deux mâchoires l'une sur l'autre agissent sur la supérieure, et ce sont tous ceux que la tête tout entière présente comme agents de son élévation et de son abaissement qui ont lieu sur l'inférieure, et ils sont de trois sortes : élévateurs, abaisseurs et diducteurs. Les premiers, très-puissants, sont au nombre de deux : le temporal, qui, prenant point d'appui dans toute la fosse de ce nom, vient s'insérer au sommet de l'apophyse coronoïde; et le masséter, qui, de l'arcade zygomatique, vient de haut en bas et de dedans en dehors se fixer à l'angle du maxillaire. Les muscles abaisseurs agissent d'une manière immédiate ou médiate, indirecte : les premiers sont la portion génienne du digastrique, seul muscle auquel M. Richerand concède cette action, et les génio et mylo-hyoïdiens que d'autres physiologistes rapprochent de lui, ne considérant comme d'une action réellement médiate que ceux qui, plus éloignés, sans insertion à la mâchoire elle-même, n'en ont pas moins une influence manifeste sur la production du phénomène : tels sont les sterno-hyoïdien, sterno-thyroïdien, thyro-hyoïdien, et même omo-hyoïdien. Les muscles diducteurs sont les quatre ptérygoïdiens, congénères d'un même côté, antagonistes du côté opposé.

L'appareil de la mastication, ainsi disposé, subit de nombreuses modifications dans les différentes classes d'animaux, modifications qui résultent surtout du genre d'alimentation, de l'énergie plus ou moins grande, et des besoins particuliers de la fonction ; et, pour ne parler que des mammifères, toujours voit-on coïncider certains caractères d'organisation qui sont, chez un grand nombre : une profondeur plus considérable de la cavité glénoïde du temporal, qui reçoit tout entier le condyle du maxillaire inférieur, qu'assujettissent encore dans cette position deux crochets osseux ; la disparition plus ou moins complète de l'angle de la mâchoire, disposition qui, permettant à la puissance d'agir plus près de la résistance, diminue la perte de force du levier

inter-puissant, et tend même à le transformer, dans quelques circonstances, en levier inter-résistant; l'absence des dents incisives et molaires, pour faire place aux lanières; le volume et la force prodigieuse des muscles élévateurs de la mâchoire, dont les insertions profondes et raboteuses mesurent sur les surfaces des os toute l'énergie; l'absence ou l'état rudimentaire des ptérygoïdiens, qui implique, avec la fixité de l'articulation temporo-maxillaire, l'impossibilité des mouvements latéraux de broiement. Tous ces caractères, plus ou moins tranchés, sont communs aux carnivores; c'est que la nature a voulu les armer pour l'attaque et la défense, en même temps qu'elle leur donnait un appareil de mastication en rapport avec les exigences de la fonction.

Les conditions opposées se rencontrent chez les herbivores : chez eux les cavités glénoïdes sont larges et peu profondes; les dents canines manquent; les muscles élévateurs sont moins épais et plus faibles. Les ptérygoïdiens, au contraire, sont très-développés, aussi est-ce surtout par des mouvements de diduction de broiement que s'opère chez eux la mastication. Sous le double rapport que je viens d'examiner, l'homme se trouve placé entre les herbivores et les carnivores: chez lui aussi l'alimentation, toute mixte, avait besoin de la combinaison des moyens de mastication qui ont été dévolus aux uns et aux autres; et si chacun de ces moyens ne possède pas chez lui le degré de perfection qu'il nous présente lorsqu'il est isolé chez d'autres êtres, il lui a été donné d'y suppléer largement par une ressource que lui seul possède, la coction des aliments.

On a longtemps prétendu, et Bichat était de cette opinion, que la mâchoire supérieure était entièrement immobile dans l'acte de la mastication; il est facile de s'assurer de l'erreur de cette assertion, en plaçant une lame de couteau entre les deux mâchoires fermées, et en mesurant, après leur écartement, la distance de chacune d'elles du point de départ: on trouve ainsi que quand le maxillaire inférieur s'abaisse comme cinq, le supérieur s'élève comme un. La mâchoire inférieure

s'abaisse par son propre poids quand ses élévateurs se relâchent, comme l'indique sa position pendant le sommeil; ses abaisseurs complètent le mouvement, dont le centre de rotation se trouve placé un pouce environ au-dessous de la branche de la mâchoire : par ce mouvement, l'angle du maxillaire se trouve porté en arrière, tandis que le condyle, poussé en avant dans la bifurcation de l'apophyse zygomatique, se luxerait inévitablement, s'il n'était accompagné par son fibro-cartilage et son ligament capsulaire, qui le maintiennent. Chez les enfants, les branches de la mâchoire étant moins relevées que le corps de l'os, le centre des mouvements est toujours dans les cavités glénoïdes, quel que soit le degré d'abaissement de la mâchoire. Cette circonstance est d'autant plus heureuse, qu'à cet âge, les cris continuels et la disproportion de l'ouverture de la bouche avec les corps qui tentent d'y introduire, n'auraient pas manqué de déterminer très-souvent ce genre de luxation.

Lors de la contraction des muscles élévateurs, le condyle rentre dans la cavité articulaire, l'angle de la mâchoire est reporté en avant, et les deux arcades dentaires tendent à frapper l'une contre l'autre en coupant et contondant les corps qui peuvent se trouver interposés entre elles. A ce mouvement d'élévation, un autre de diduction latérale, sous l'influence des ptérygoïdiens, vient joindre son action et exercer des frottements bien propres à broyer les aliments, dont le premier mouvement a opéré le déchirement ou la section; pendant cette action continue des mâchoires, les lèvres retiennent les aliments dans la cavité buccale, les joues les poussent sous les arcades dentaires, la langue les recherche dans les anfractuosités de la bouche, et les soumet incessamment à la trituration en les rapprochant d'autant plus de l'angle de la mâchoire qu'ils exigent des efforts de mastication plus puissants; les rameaux de la cinquième paire président à la sensibilité de toutes ces parties, ceux du facial et de l'hypoglosse leur communiquent le mouvement.

Mais cette action si puissante, ces mouvements si fréquemment répétés, doivent tendre à la désunion des pièces osseuses dont la face est

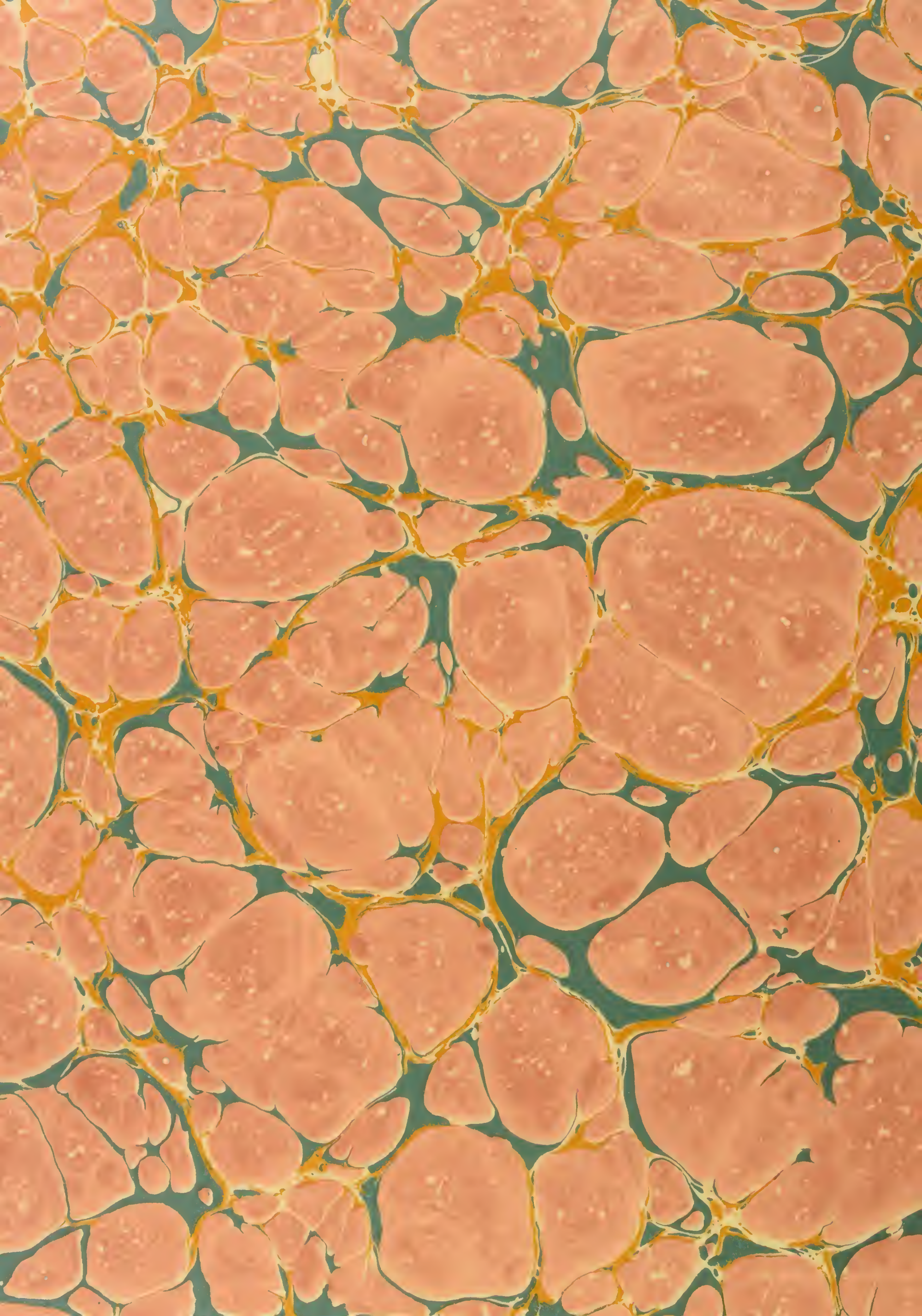
composée, à déterminer des ébranlements dans l'encéphale, et à briser les alvéoles des dents. Une admirable disposition de la nature a paré à tous ces accidents, en décomposant le mouvement et en multipliant les résistances qui doivent le supporter. A la partie antérieure, au point correspondant aux dents incisives, dont l'action, s'exerçant à la manière de lames de ciseaux, n'a aucun effet vertical, toute résistance était inutile; le seul moyen de transmission de la force dans ce sens est représenté par la lame osso-cartilagineuse qui forme la cloison des fosses nasales. Les canines sont opposées plus directement; elles déchirent des aliments d'une consistance plus considérable; les apophyses montantes des maxillaires supérieures les surmontent, et transmettent sans inconvénient le mouvement à la partie la plus épaisse du frontal.

A la partie postérieure, la portion orbitaire des os de la pommette en avant, l'arcade zygomatique au milieu, et l'apophyse ptérygoïde en arrière, sont chargées de répartir le mouvement à la périphérie du crâne, et de l'affaiblir en le dérivant sur un nombre de points suffisants. La racine des dents de forme conique est étroitement embrassée par les parois de l'alvéole, de sorte que tout l'effort porte plutôt sur toute leur surface intérieure que sur leur fond, où les vaisseaux et le nerf qui y pénètrent auraient été exposés à des lésions funestes; aussi cette racine est d'autant plus longue et plus bifurquée que les dents auxquelles elles appartiennent doivent supporter des efforts plus considérables. Extérieurement, les gencives, d'une consistance plus molle, soutiennent les alvéoles et s'opposent à leur fracture. Dans la vieillesse, lorsque l'atrophie du bulbe dentaire et la carie ont amené la perte de ces organes, les alvéoles se resserrent, s'incrustent de substance calcaire, et la mastication peut s'opérer encore; mais elle est bien incomplète alors, et c'est à cette circonstance surtout que l'on doit attribuer la lenteur de la digestion à cet âge.

IV.

A quels caractères physiques et chimiques peut-on reconnaître la noix vomique mélangée avec la matière des vomissements?

La noix vomique a été ingérée en poudre fine, ou bien n'a été divisée, avant son introduction dans l'estomac, que par un travail de mastication plus ou moins complet. Dans le premier cas, si la dose a été considérable, l'aspect gris fauve des matières, leur saveur amère, et l'odeur particulière de réglisse qui en émane, pourront, jusqu'à un certain point, mettre sur la voie. Dans le second, quelques morceaux de la substance, restés intacts, pourront être reconnus, recueillis, et traités séparément par les réactifs; dans ce cas, la marche à suivre et les phénomènes obtenus seraient les suivants : mis sur des charbons ardents, les fragments suspects s'enflammeraient si la température était assez élevée; dans le cas contraire, ils répandraient une fumée épaisse, d'une odeur particulière, et laisseraient du charbon pour résidu. Ils seraient noircis par l'acide sulfurique; l'acide nitrique leur communiquerait une couleur rouge-orangé. L'eau distillée à la température de 100° en distendrait une partie et prendrait une teinte jaunâtre-opaline qui deviendrait plus foncée par le contact de l'ammoniaque, et tirerait au rouge par l'action de l'acide nitrique. L'infusion alcoolique de noix de galle précipiterait la solution en blanc grisâtre.

Mais si on devait diriger directement l'action des réactifs sur les matières des vomissements, les caractères que je viens d'énumérer seraient altérés par la présence des matières étrangères qui masqueraient le poison. Les recherches alors devraient tendre à isoler la strychnine, et, si on y parvenait, on pourrait affirmer du moins que le sujet a ingéré un principe éminemment délétère, si on ne pouvait établir positivement quelle substance l'a fourni. Dans ce but, on séparerait autant que possible la poudre de noix vomique des liquides auxquels elle serait mêlée par plusieurs lavages à l'eau froide, puis on la ferait

bouillir pendant dix à douze minutes environ dans de l'eau aiguisée d'acide sulfurique. La liqueur obtenue contiendrait du sulfate de strychnine, du sulfate de brucine, de la matière colorante jaune, de la gomme et un peu de matière grasse; on la concentrerait par l'évaporation, et on la traiterait par un léger excès de chaux pulvérisée, qui donnerait un précipité de sulfate de chaux uni à la strychnine et à la brucine, et aussi à un reste de matières colorante et grasse. Le précipité serait lavé et desséché; puis on le ferait bouillir, à plusieurs reprises, avec de l'alcool à 38°, qui dissoudrait tout, excepté le sulfate et l'excès de chaux. La matière serait filtrée et distillée de manière à être amenée à un état légèrement sirupeux : alors on y verserait un peu d'alcool froid, qui précipiterait une poudre blanche presque entièrement composée de strychnine; la brucine, plus soluble dans l'alcool, y resterait en solution en grande partie; enfin le précipité serait autant que possible séparé de la matière colorante par des lavages répétés. On traiterait une dernière fois par l'alcool bouillant, qui, en se refroidissant, laisserait déposer la strychnine sous forme de très-petits cristaux prismatiques très-amers, d'une réaction alcaline manifeste, inaltérables à l'air, insolubles dans l'eau, très-solubles dans l'alcool et les huiles volatiles à l'aide de la chaleur, formant avec les acides des sels très-solubles qui précipiteraient abondamment en blanc par la teinture alcoolique de noix de galle. Si la strychnine obtenue était parfaitement isolée de la brucine et de la matière colorante, l'acide nitrique ne la rougirait pas; mais comme ce résultat est presque impossible (Pelletier), presque toujours le phénomène de coloration se manifestera. Chauffée avec l'acide iodique, la strychnine le colorerait en rouge vineux sans séparer l'iode; par le refroidissement, il se déposerait des cristaux incolores d'iodate de strychnine, différents de ceux de nitrate de cet alcali par la couleur nacrée de ces derniers.